



**TUGAS AKHIR - SS 145561**

**ANALISIS KORESPONDENSI GANGGUAN JIWA  
JENIS *SKIZOFRENIA* BERDASARKAN  
KATEGORI UMUR DI RUMAH SAKIT JIWA  
MENUR SURABAYA TAHUN 2016**

**Nilamsari Farah Millatina  
NRP 1314 030 036**

**Pembimbing  
Ir. Sri Pingit Wulandari, M.Si**

**DEPARTEMEN STATISTIKA BISNIS  
FAKULTAS VOKASI  
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER  
SURABAYA 2017**





**TUGAS AKHIR - SS 145561**

**ANALISIS KORESPONDENSI GANGGUAN JIWA  
JENIS *SKIZOFRENIA* BERDASARKAN  
KATEGORI UMUR DI RUMAH SAKIT JIWA  
MENUR SURABAYA TAHUN 2016**

Nilamsari Farah Millatina  
NRP 1314 030 036

Pembimbing  
Ir. Sri Pingit Wulandari, M.Si

DEPARTEMEN STATISTIKA BISNIS  
FAKULTAS VOKASI  
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER  
SURABAYA 2017





***FINAL PROJECT- SS 145561***

***CORRESPONDENCE ANALYSIS OF MENTAL  
DISORDER TYPE OF SCHIZOPHRENIA BASED  
ON AGE CATEGORY IN A MENTAL HOSPITAL  
MENUR SURABAYA IN 2016***

Nilamsari Farah Millatina  
NRP 1314 030 036

*Supervisor*  
Ir. Sri Pingit Wulandari, M.Si

***BUSINESS STATISTICS DEPARTMENT  
FACULTY VOCATION  
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER  
SURABAYA 2017***



**LEMBAR PENGESAHAN**  
**ANALISIS KORESPONDENSI GANGGUAN JiWA**  
**JENIS *SKIZOFRENIA* BERDASARKAN**  
**KATEGORI UMUR DI RUMAH SAKIT JiWA MENUR**  
**SURABAYA TAHUN 2016**

**TUGAS AKHIR**

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Ahli Madya pada  
Departemen Statistika Bisnis  
Fakultas Vokasi  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh:

**NILAMSARI FARAH MILLATINA**  
NRP. 1314 030 036

SURABAYA, JUNI 2017

Menyetujui,  
Pembimbing Tugas Akhir



**Ir. Sri Pingit Wulandari, M.Si.**  
**NIP. 19620603 198701 2 001**

Mengetahui,

Kepala Departemen Statistika Bisnis  
Fakultas Vokasi ITS



**Dr. Wahyu Wibowo, S.Si., M.Si.**  
**NIP. 19740328 199802 1 001**

# **ANALISIS KORESPONDENSI GANGGUAN JIWA JENIS *SKIZOFRENIA* BERDASARKAN KATEGORI UMUR DI RUMAH SAKIT JIWA MENUR SURABAYA TAHUN 2016**

**Nama Mahasiswa** : Nilamsari Farah Millatina  
**NRP** : 1314 030 036  
**Departemen** : Statistika Bisnis Fakultas Vokasi  
**Pembimbing** : Ir. Sri Pingit Wulandari, M.Si

## **Abstrak**

Gangguan jiwa adalah *sindrom* atau pola perilaku yang tidak normal seperti orang pada umumnya. Jika gangguan jiwa tidak ditangani dengan tepat, akan membahayakan diri sendiri dan lingkungan. Gangguan jiwa khususnya *skizofrenia* sangat banyak di Indonesia termasuk di Surabaya, hal ini membuat peneliti ingin menganalisis gangguan jiwa *skizofrenia* khususnya pada pasien rawat inap di Rumah Sakit Jiwa Menur Kota Surabaya tahun 2016, hal ini dikarenakan penderita *skizofrenia* sangat banyak dan berbahaya bagi pasien, dan lingkungan. Penelitian ini bertujuan mengetahui jenis dari *skizofrenia* apa yang sering cenderung terjadi di kategori umur tertentu. Data diambil di Rumah Sakit Jiwa Menur Surabaya yang akan di analisis menggunakan analisis korespondensi. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan kesimpulan bahwa dari 1.667 pasien rawat inap RSJ Menur Surabaya yang menderita gangguan jiwa *skizofrenia* sebesar 70% laki-laki dan 67% berasal dari luar kota Surabaya semuanya sudah meninggalkan RSJ Menur Surabaya, dan berdasarkan analisis korespondensi memberikan kesimpulan bahwa pasien rawat inap RSJ Menur Surabaya tahun 2016 yang mengalami gangguan jiwa *skizofrenia* jenis *residual* dan *simplek* cenderung lebih dialami oleh kategori umur  $\geq 46$  tahun, jenis *hebefrenik* dan *katatonik* cenderung dialami oleh kategori umur  $\leq 25$  tahun, jenis *undifferentiated* cenderung dialami pada kategori umur 26-35 tahun, dan jenis *paranoid* cenderung dialami oleh kategori umur 36-45 tahun. Berdasarkan dimensi yang telah direduksi terdapat dua dimensi yang mampu menjelaskan 89,2% keragaan data.

**Kata Kunci** : *Korespondensi, Skizofrenia, dan Umur*



*(halaman ini sengaja dikosongkan)*

**CORRESPONDENCE ANALYSIS OF MENTAL DISORDER  
TYPE OF SCHIZOPHRENIA BASED ON AGE CATEGORY  
IN A MENTAL HOSPITAL MENUR SURABAYA IN 2016**

**Name Of Student** : Nilamsari Farah Millatina  
**NRP** : 1314 030 036  
**Department** : Statistika Bisnis Faculty Of Vocation  
**Supervisor** : Ir. Sri Pingit Wulandari, M.Si

***Abstract***

*Mental disorder is a syndrome or pattern of behavior that is not normal like everyone else. If the mental disorder is not handled properly, will endanger yourself and the environment. Mental disorders, especially schizophrenia very much in Indonesia, including in Surabaya, this makes researchers want to analyze the mental disorder schizophrenia especially in hospitalized patients at the Mental Hospital Menur Surabaya City in 2016, this is because people with schizophrenia are numerous and dangerous for the patient, and the environment , This study aims to determine what kind of schizophrenia often tend to occur in certain age categories. Data taken at the Mental Hospital Surabaya Menur which will be analyzed using correspondence analysis. Based on the results of the study concluded that of the 1,667 inpatients RSJ Menur Surabaya suffering from a mental disorder schizophrenia with the highest was 70% male and 67% mostly came from outside the city of Surabaya, everything is left RSJ Menur Surabaya, and based on the analysis of the correspondence gave the conclusion that inpatient RSJ Menur Surabaya in 2016 who have mental disorders and residual schizophrenia simplex types tend to be experienced by  $\geq 46$  years of age category, type hebefrenik and catatonic likely to be experienced by  $\leq 25$  years of age category, type of undifferentiated likely to be experienced in the age category 26-35 years, and the kind of paranoid likely to be experienced by the 36-45 year age category. Based on the dimensions have been reduced, there are two dimensions that explain 89.2% the performance data.*

**Keywords :** Age, Correspondence, and Schizophrenia,

*(halaman ini sengaja dikosongkan)*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan segala rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir. Selesaiannya Tugas Akhir sebagai salah satu syarat kelulusan ini tidak lepas dari bantuan, arahan, dan petunjuk berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Ir. Sri Pingit Wulandari, M.Si selaku kepala prodi DIII Statistika Bisnis beserta dosen pembimbing yang telah membimbing dengan sabar selama pengerjaan tugas akhir hingga laporan ini terselesaikan.
2. Ibu Ir. Mutiah Salamah, M.Kes selaku Validator dan penguji beserta Ibu Mike Prastuti, S.Si., M.Si. selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan kesediaan waktunya dalam menguji dengan sabar hingga laporan ini terselesaikan.
3. Bapak Dr. Wahyu Wibowo, S.Si, M.Si selaku kepala Departemen Statistika Bisnis Vokasi ITS beserta jajaran.
4. Kedua orang tua, kedua adik kandung beserta keluarga yang selalu mendoakan, mendukung serta selalu mencurahkan kasih sayangnya, sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan baik.
5. Bapak Direktur Rumah Sakit Jiwa Menur Surabaya beserta jajaran yang telah memberikan kesempatan dalam mengambil data sebagai bahan dalam melakukan Tugas Akhir.
6. Bapak Mulyono selaku kepala bidang rekam medik dan Mbak Friska, Mas Fauzi yang telah membimbing dalam hal medis selama pengerjaan laporan ini.

7. Pondok Sosial Kali Judan Surabaya yang telah memberikan beasiswa dari awal perkuliahan hingga akhir perkuliahan, sehingga penulis mampu menyelesaikan perkuliahan.
8. Alm. Aditya Prawira Bisma yaitu kakak kandung saya yang telah menjadi alasan saya melanjutkan apa yang sudah saya capai saat ini dalam membahagiakan orang tua saya untuk menggantikan posisi dan tugasnya di dunia ini.
9. Departemen KESMA HIMADATA-ITS 15/16 (M.Aldy, M.Raras, M.Elok, M.Ninit, Naurah, Tanti, Bagus, Amin) yang memberikan warna indah dalam lika-liku perkuliahan.
10. Teman seperjuangan (M.Andi, M.alif, M.Affan, M.Utari, M.Nasyith, M.DJ, M.WS, M.Rahma, Zahra, Intan, Ezra, Atika, Nadia) yang telah menginspirasi dalam melakukan pekerjaan yang membantu masyarakat.
11. Teman Seneng Sedih (Diny, Anti, Hani, Sofi, Wira, Keke, Dhani, Rizky, Budi Haryanto, Ahmad Setia Budi , Mas Ian, Mas Yasin, Dek Icha, M.Yosi)
12. Mahasiswa Departemen Statistika Bisnis Vokasi ITS angkatan 2014 khususnya Wumen 2a8 atas kebersamaan dan dukungannya selama menempuh perkuliahan.

Dengan berakhirnya Tugas Akhir ini, penulis berharap semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan kontribusi pada pihak yang membutuhkan. Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun agar laporan ini dapat mencapai kesempurnaan serta agar dapat dijadikan pertimbangan dalam pengerjaan laporan berikutnya. Akhir kata, penulis sampaikan terima kasih.

Surabaya, Juni 2017

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>LEMBAR PENGESAHAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	3
1.5 Batasan Masalah .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
2.1 Tabel Kontingensi .....	5
2.2 Uji Independensi .....	6
2.3 Korespondensi.....	7
2.3.1 Profil Baris dan Analisis Profil Kolom .....	8
2.3.2 Penguraian Nilai <i>Singular</i> .....	10
2.3.3 Nilai Inersia.....	11
2.3.4 Jarak <i>Euclidean</i> .....	12
2.4 Gangguan Jiwa .....	12
2.5 Umur .....	14
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>15</b>
3.1 Sumber Data.....	15
3.2 Variabel Penelitian.....	15
3.3 Struktur Data .....	16
3.4 Langkah Analisis.....	17

<b>BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>19</b>
4.1 Karakteristik Data .....	19
4.2 Analisis Korespondensi.....	23
4.2.1 Analisis Profil Baris .....	24
4.2.2 Analisis Profil Kolom .....	24
4.2.3 Reduksi Dimensi .....	25
4.2.4 Kontribusi Profil Baris .....	26
4.2.5 Kontribusi Profil Kolom .....	27
4.2.6 Plot Korespondensi .....	28
4.2.7 Perhitungan Jarak <i>Euclidean</i> .....	31
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>33</b>
4.1 Kesimpulan .....	33
4.2 Saran.....	33
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>35</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>37</b>
<b>BIODATA PENULIS.....</b>	<b>47</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
<b>Tabel 2.1</b> Tabel Kontingensi $r \times c$ .....	5
<b>Tabel 3.1</b> Variabel Kolom (Jenis <i>Skizofrenia</i> ).....	15
<b>Tabel 3.2</b> Variabel Baris (Katagori Umur) .....	16
<b>Tabel 3.3</b> Struktur Data.....	16
<b>Tabel 4.1</b> Tabel Kontingensi.....	22
<b>Tabel 4.2</b> Uji Independensi.....	23
<b>Tabel 4.3</b> Analisis Profil Baris.....	24
<b>Tabel 4.4</b> Analisis Profil Kolom.....	25
<b>Tabel 4.5</b> Reduksi Dimensi.....	26
<b>Tabel 4.6</b> Kontribusi Profil Baris.....	26
<b>Tabel 4.7</b> Kontribusi Profil Kolom .....	27
<b>Tabel 4.8</b> Koordinat Profil Baris .....	29
<b>Tabel 4.9</b> Koordinat Profil Kolom.....	29
<b>Tabel 4.10</b> Jarak <i>Euclidean</i> .....	31



*(halaman ini sengaja dikosongkan)*

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
<b>Gambar 3.1</b> Diagram Alir .....	18
<b>Gambar 4.1</b> Alasan Pasien Meninggalkan RSJ Menur Surabaya .....	19
<b>Gambar 4.2</b> Jenis Kelamin Pasien <i>Skizofrenia</i> RSJ Menur Surabaya .....	20
<b>Gambar 4.3</b> Asal Kota Pasien <i>Skizofrenia</i> RSJ Menur Surabaya .....	21
<b>Gambar 4.4</b> Plot Korespondensi .....	30

*(halaman ini sengaja dikosongkan)*

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
<b>Lampiran 1.</b> Data Pasien Gangguan Jiwa <i>Skizofrenia</i> RSJ Menur Surabaya tahun 2016.....	37
<b>Lampiran 2.</b> Data Pasien <i>Skizofrenia</i> RSJ Menur Surabaya tahun 2016 (Tabel Kontingensi) .....	39
<b>Lampiran 3.</b> Uji Independensi .....	40
<b>Lampiran 4.</b> Profil Baris .....	40
<b>Lampiran 5.</b> Profil Kolom .....	40
<b>Lampiran 6.</b> Reduksi Dimensi .....	41
<b>Lampiran 7.</b> Koordinnat Profil Baris/Kolom, Kontribusi Profil Baris/Kolom.....	41
<b>Lampiran 8.</b> Perhitungan Manual Jarak <i>Euclidean</i> .....	42
<b>Lampiran 9.</b> Surat Diiijinkan Mengambil Data Penelitian .....	44
<b>Lampiran 10.</b> Surat Keaslian Data Penelitian.....	45

*(halaman ini sengaja dikosongkan)*

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Gangguan jiwa adalah suatu perubahan pada fungsi jiwa yang menyebabkan adanya gangguan pada fungsi jiwa, yang menimbulkan penderitaan pada individu dan atau hambatan dalam melaksanakan peran sosial (Depkes RI, 2000). Gangguan jiwa timbul pada seseorang disebabkan oleh beberapa faktor yaitu tingkat kematangan dan perkembangan organik, faktor hubungan keluarga, lingkungan, pertemanan, masyarakat atau kecemasan yang mengakibatkan trauma, depresi, dan yang terakhir adalah faktor sosial dan budaya seperti kestabilan keluarga, pola pengasuhan anak, tingkat ekonomi dan masalah kelompok minoritas (Hartanto, 2014) .

Data Riset Kesehatan Dasar 2013 mencatat Prevalensi gangguan jiwa berat di Indonesia mencapai 1,7 per mil. Artinya, 1-2 orang dari 1.000 penduduk di Indonesia mengalami gangguan jiwa berat. Hal ini diperburuk dengan minimnya pelayanan dan fasilitas kesehatan jiwa di berbagai daerah Indonesia sehingga banyak penderita gangguan kesehatan mental yang belum tertangani dengan baik (Ika, 2015). Penyakit kejiwaan jenis *skizofrenia* masih menjadi kasus yang paling sering dijumpai di beberapa rumah sakit jiwa, jumlah penderita *skizofrenia* di Indonesia sebanyak 0,46% dari keseluruhan jumlah penduduk di Indonesia. *Skizofrenia* diduga diderita enam sampai sembilan belas orang per seribu penduduk (Handayani & Nurwidawati, 2013). Data Dispenduk dan Capil Surabaya 2012 mencatat dari jumlah penduduk Kota Surabaya sebanyak 3.104.584, 2-3% atau sekitar 18.325 jiwa diantaranya menderita gangguan kejiwaan dengan 9.196 jiwa untuk pria dan 9.129 jiwa untuk wanita (Angkasawati, 2014).

Gejala *skizofrenia* dapat gangguan kejiwaan yang menyebabkan penderitannya mengalami penurunan kualitas hidup, sosial, dan pekerjaan. Oleh karena itu, pemberian layanan yang

terbatas dan tidak tepat dapat menyebabkan penderita *skizofrenia* mengalami kecacatan fisik maupun motorik (Handayani & Nurwidawati, 2013).

Gangguan jiwa jenis *skizofrenia* dapat dialami oleh semua kalangan manapun tidak memandang jenis kelamin, usia, dan ras. Penyakit jiwa *skizofrenia* harus ditangani dengan tepat oleh orang yang ahli baik dalam segi lingkungan pasien maupun obat pasien dengan dosis yang tepat. Pemberian dosis harus sesuai dengan kondisi pasien seperti jenis *skizofrenia* yang dialami oleh pasien dan usia pasien (Panisih, 2010)

Penelitian sebelumnya mengenai kejiwaan oleh Nurbayani (2014) yang menganalisis tentang wabah kasus sakit jiwa memberikan kesimpulan analisisnya bahwa gangguan jiwa sering terjadi dan dialami oleh siapa saja. Penelitian sebelumnya mengenai pasien *skizofrenia* di Rumah Sakit Jiwa Menur Surabaya oleh Handayani (2013) memberikan kesimpulan bahwa ada pola asuh dan emosi keluarga yang dominan menimbulkan kambuhnya pasien *skizofrenia*. Penelitian sebelumnya oleh Aryastia (2010) yang menganalisis tentang kejadian kriminalitas dengan menggunakan korespondensi yang memberikan kesimpulan tindak kriminalitas pada pagi hari cenderung terjadi di kelurahan simokerto dan tambak rejo.

Berbeda dengan penelitian sebelumnya, pada penelitian tugas akhir kali ini dengan mengambil kondisi salah satu Rumah Sakit Jiwa di Surabaya yaitu Rumah Sakit Jiwa Menur Surabaya yang selanjutnya disebut RSJ Menur Surabaya menerima terlalu banyak pasien gangguan kejiwaan, terutama pada gangguan jiwa jenis *skizofrenia* hal ini dikarenakan RSJ Menur Surabaya yang mempunyai fasilitas yang lengkap menjadi RSJ rujukan bagi pasien dari rumah sakit kejiwaan lainnya, maka dilakukan analisis kecenderungan terhadap pasien RSJ Menur Surabaya khususnya pada pasien rawat inap mengenai kategori umur mana yang cenderung terkena *skizofrenia* jenis tertentu pada tahun 2016. Hal ini dimaksudkan untuk memberikan info kepada pembaca mengenai karakteristik kebanyakan pasien yang dirawat di RSJ

Menur Surabaya. Data akan diolah menggunakan analisis korespondensi dan disajikan menggunakan tabel kontingensi beserta diagram.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Perumusan yang dibahas dalam tugas akhir kali ini adalah dari gangguan jiwa jenis *skizofrenia* yang diderita oleh pasien RSJ Menur Surabaya memiliki beragam jenis dan jumlahnya sangat banyak dari semua umur, hal ini dikarenakan RSJ Menur Surabaya adalah rumah sakit jiwa yang menjadi rujukan dari rumah sakit jiwa lain yang tidak bisa menangani pasiennya akibat fasilitas perawatan yang terbatas. Oleh karena itu akan dilakukan analisis kecenderungan dari kategori umur berapa yang cenderung menderita jenis penyakit *skizofrenia* tertentu dengan menggunakan analisis korespondensi.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian pada tugas akhir kali ini adalah:

1. Mengetahui hasil karakteristik macam-macam gangguan jiwa jenis *skizofrenia* berdasarkan kategori umur pasien rawat inap tahun 2016 di RSJ Menur Surabaya.
2. Mengetahui kecenderungan kategori umur terhadap macam-macam gangguan jiwa jenis *skizofrenia* pasien rawat inap tahun 2016 di RSJ Menur Surabaya.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diambil dalam penelitian tugas akhir ini yaitu:

1. Dapat menambah pengalaman dan mengetahui pengaplikasian ilmu statistika dalam kehidupan nyata atau sehari-hari yang terjadi di lingkungan masyarakat.
2. Memberikan info terhadap pembaca mengenai kategori umur mana dari pasien rawat inap yang cenderung berpeluang besar terkena penyakit kejiwaan jenis *skizofrenia* tertentu, sehingga pembaca dapat mengantisipasi hal tersebut.



3. Memberikan info kepada pihak RSJ Menur Surabaya mengenai pasien rawat inap dari gangguan kejiwa jenis *skizofrenia*, jenis *skizofrenia* mana yang paling banyak di derita oleh kategori umur pasien tertentu.

### **1.5 Batasan Masalah**

Batasan masalah pada tugas akhir kali ini adalah data yang diambil hanya berasal dari pasien rawat inap RSJ Menur Surabaya pada tahun 2016 sejumlah 1.667 pasien dengan kategori umur  $\leq 25$  tahun hingga  $\geq 46$  tahun, dan dari banyaknya jenis gangguan jiwa peneliti hanya menganalisis gangguan jiwa jenis *skizofrenia*.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Tabel Kontingensi

Tabel kontingensi atau sering disebut tabulasi silang (*cross tabulation* atau *cross classification*) adalah tabel yang berisi data jumlah atau frekuensi atau beberapa klasifikasi(kategori). *Cross tabulation* yaitu suatu metode statistik yang menggambarkan dua atau lebih variabel secara simultan dan hasilnya ditampilkan dalam bentuk tabel yang merefleksikan distribusi bersama dua atau lebih variabel dengan jumlah kategori yang terbatas. Metode *cross tabulation* dapat menjawab hubungan antara dua atau lebih variabel penelitian tetapi bukan hubungan sebab akibat. Semakin bertambah jumlah variabel yang di tabulasikan maka semakin kompleks interpretasinya. Tabel Kontingensi RxC adalah sebagai berikut (Agresti, 2002).

**Tabel 2.1.** Tabel Kontingensi  $r \times c$

Baris	Lajur			
	1	2	....	$c$
1	$n_{11}$	$n_{12}$	....	$n_{1c}$
2	$n_{21}$	$n_{22}$	....	$n_{2c}$
.	.	.	.	.
.	.	.	.	.
.	.	.	.	.
$r$	$n_{r1}$	$n_{r2}$		$n_{rc}$

Dimana:

$r$  : banyaknya baris

$c$  : banyaknya kolom

$n_{ij}$  : banyaknya individu yang termasuk dalam sel ke- $i$   $j$ , (total pengamatan pada sel ke- $i$   $j$ .)

dengan  $i=1, 2, \dots, r$  dan  $j = 1, 2, \dots, c$

Berdasarkan table kontingensi dua arah diatas dapat dibentuk matriks korespondensi sebagai berikut (Mattjik & Sumertajaya, 2011).

$$P_{axb} = \frac{n_{ij}}{n} \quad (2.1)$$

Bila setiap elemen pada suatu baris dijumlahkan maka diperoleh vektor dari jumlah baris matriks P yaitu  $r' = P I = (p_1, \dots, p_a)'$ . sehingga didapatkan diagonal matriks baris ( $Dr$ ) yaitu:

$$Dr = \begin{bmatrix} p_1 & 0 & \Lambda & 0 \\ 0 & p_2 & \Lambda & 0 \\ M & M & O & M \\ 0 & 0 & \Lambda & p_a \end{bmatrix} \quad (2.2)$$

Dengan cara yang sama, akan didapat jumlah setiap kolom dari matriksnya menjadi vector jumlah kolom dari matriks P yaitu  $c = P' I = (p_1, \dots, p_b)'$ , sehingga didapat diagonal matriks kolom ( $Dc$ ) sebagai berikut:

$$Dc = \begin{bmatrix} p_1 & 0 & \Lambda & 0 \\ 0 & p_2 & \Lambda & 0 \\ M & M & O & M \\ 0 & 0 & \Lambda & p_b \end{bmatrix} \quad (2.3)$$

## 2.2 Uji Independensi

Uji Independensi digunakan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel. Setiap level atau kelas dari variabel-variabel tersebut harus memenuhi syarat sebagai berikut (Agresti, 2002):

### 1. Homogen

Homogen adalah dalam setiap sel tersebut harus merupakan obyek yang sama sehingga jika datanya heterogen tidak bisa dianalisis menggunakan tabel kontingensi.

### 2. *Mutually Exclusive* dan *Mutually Exhaustive*

*Mutually Exclusive* (saling asing) adalah antara level satu dengan level yang lain harus saling lepas (independen)

*Mutually Exhaustive* merupakan dekomposisi secara lengkap sampai pada unit terkecil. Sehingga jika mengklasifikasikan satu unsur, maka hanya dapat mengklasifikasikan dalam satu unit saja, atau dengan kata lain semua nilai harus masuk dalam klasifikasi yang dilakukan.

### 3. Skala Nominal dan Skala Ordinal

Skala nominal adalah merupakan skala yang bersifat kategorikal atau klasifikasi, skala tersebut dapat berfungsi untuk membedakan tetapi tidak merupakan hubungan kuantitatif dan tingkatan. Skala ordinal adalah merupakan skala yang bersifat kategorikal atau klasifikasi, skala ordinal ini berfungsi membedakan dan berfungsi untuk menunjukkan adanya suatu urutan atau tingkatan.

Setelah melakukan pengecekan asumsi, maka dapat dilakukan uji Independensi pada data penelitian dengan hipotesis sebagai berikut,

$H_0$  : Tidak ada hubungan antara dua variabel yang diamati

$H_1$  : Ada hubungan antara dua variabel yang diamati

Uji Statistik:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}} \quad (2.4)$$

Dimana:

$O_{ij}$  = Nilai observasi / pengamatan baris ke- $i$  kolom ke- $j$

$E_{ij}$  = Nilai ekspektasi baris ke- $i$  kolom ke- $j$

Daerah Penolakan:

Tolak  $H_0$  jika nilai  $\chi^2 > \chi^2_{(\alpha, db)}$  ; ( $\alpha$  , (jumlahkolom -1 x jumlah baris-1))

## 2.3 Korespondensi

Korespondensi adalah suatu ilmu yang mempelajari hubungan antara dua atau lebih peubah kualitatif, yaitu dengan teknik multivariate secara grafik yang digunakan untuk eksplorasi data dari sebuah tabel kontingensi. Analisis korespondensi ini memproyeksikan baris-baris dan kolom-kolom dari matriks data

sebagai titik-titik ke dalam sebuah grafik berdimensi rendah dalam sebuah jarak euclidean. Analisis korespondensi seringkali digunakan untuk menetapkan kategori-kategori yang mirip dalam satu peubah, sehingga kategori-kategori tersebut dapat digabungkan menjadi satu kategori (Mattjik & Sumertajaya, 2011). Dalam analisis korespondensi ada beberapa asumsi yang harus dipenuhi:

1. Ukuran jarak Ki Kuadrat antara titik-titik (nilai kategori) analogi dengan konsep korelasi antara variabel
2. Variabel kolom yang tepat di variabel kategori baris diasumsikan homogen.
3. Analisis korespondensi adalah sebuah teknik nonparametrik yang tidak memerlukan pengujian asumsi seperti kenormalan, autokorelasi, multikolinearitas, heteroskedastisitas, linieritas sebelum melakukan analisis selanjutnya.
4. Dimensi yang terbentuk dalam analisis korespondensi disebabkan dari kontribusi titik-titik dari dimensinya subyektif dari kebijakan, pendapat error.
5. Dalam analisis korespondensi variabel yang digunakan yaitu variabel diskrit (nominal/ordinal) yang mempunyai banyak kategori.

### **2.3.1 Profil Baris dan Analisis Profil Kolom**

Profil adalah proporsi dari setiap baris atau kolom matriks korespondensi yaitu setiap frekuensi pengamatan baris ke- $i$  dan kolom ke- $j$  dibagi dengan jumlah setiap total baris dan kolomnya masing-masing (Mattjik & Sumertajaya, 2011). Matriks diagonal kolom dan baris diatas masing-masing berukuran  $b \times b$  dan  $a \times a$ . Kemudian dapat dibentuk matriks R yang berukuran  $a \times b$  sebagai berikut:

$$R = Dr^{-1}P = \begin{bmatrix} \frac{p_{11}}{p_{1.}} & \frac{p_{21}}{p_{1.}} & \Lambda & \frac{p_{1b}}{p_{1.}} \\ \frac{p_{21}}{p_{2.}} & \frac{p_{22}}{p_{2.}} & \Lambda & \frac{p_{2b}}{p_{2.}} \\ M & M & O & M \\ \frac{p_{a1}}{p_{a.}} & \frac{p_{a2}}{p_{a.}} & \Lambda & \frac{p_{ab}}{p_{a.}} \end{bmatrix} \quad (2.5)$$

Matriks R disebut profil baris (*row profile*) dalam ruang berdimensi b, dengan jumlah unsur-unsur profil dari baris adalah sama dengan satu. Selanjutnya didefinisikan profil baris ke- $i$  sebagai  $r_i$  yaitu:

$$r_i = \left( \frac{p_{i1}}{p_{i.}}, \frac{p_{i2}}{p_{i.}}, \dots, \frac{p_{ib}}{p_{i.}} \right)' \quad (2.6)$$

Sedangkan matriks C berukuran  $b \times a$  adalah:

$$C = Dc^{-1}P' = \begin{bmatrix} \frac{p_{11}}{p_{.b}} & \frac{p_{21}}{p_{.b}} & \Lambda & \frac{p_{1b}}{p_{.b}} \\ \frac{p_{21}}{p_{.b}} & \frac{p_{22}}{p_{.b}} & \Lambda & \frac{p_{2b}}{p_{.b}} \\ M & M & O & M \\ \frac{p_{1b}}{p_{.b}} & \frac{p_{2b}}{p_{.b}} & \Lambda & \frac{p_{ab}}{p_{.b}} \end{bmatrix} \quad (2.7)$$

Matriks C disebut sebagai profil kolom (*colimn profile*) dalam ruang berdimensi a, dimana jumlah unsur-unsur dari profil kolom sama dengan satu. Sehingga profil kolom ke- $j$  sebagai  $c'_j$  yaitu:

$$r_j = \left( \frac{p_{1j}}{p_{.j}}, \frac{p_{2j}}{p_{.j}}, \dots, \frac{p_{aj}}{p_{.j}} \right)' \quad (2.8)$$

Untuk menampilkan profil-profil baris dan kolom tersebut kedalam ruang dimensi euclidean yang berdimensi dua digunakan pendekatan jarak ki kuadrat yaitu:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \frac{\left( n_{ij} - \frac{n_{i.} n_{.j}}{n} \right)^2}{\frac{n_{i.} n_{.j}}{n}} \quad (2.9)$$

### 2.3.2 Penguraian Nilai Singular

Untuk mereduksi dimensi data berdasarkan keagaman data (nilai eigen/inersia) terbesar dengan mempertahankan informasi optimum, diperlukan penguraian nilai singular. Penguraian nilai singular merupakan salah satu konsep aljabar matriks dan konsep eigen *decompositition* yang terdiri dari nilai eigen value dan eigen vector (Mattjik & Sumertajaya, 2011).

Misalkan **A** matriks berukuran  $m \times n$ , maka ada matriks diagonal  $\Sigma$  berukuran  $r \times r$  dimana  $r \leq \min \{m, n\}$ , matriks orthogonal **U** berukuran  $m \times m$ , matriks orthogonal **V** berukuran  $n \times n$ , sehingga  $\mathbf{A} = \mathbf{U} \mathbf{\Sigma} \mathbf{V}'$

Berdasarkan teorema dekomposisi nilai singular di atas, maka matriks yang akan di singular value decomposition matriks  $\mathbf{U} = \mathbf{D}_r^{1/2} (\mathbf{P} - \mathbf{r}\mathbf{c}') \mathbf{D}_c^{1/2}$  yang akan menghasilkan matriks **A** berukuran  $a \times m$  dan matriks **B** berukuran  $b \times m$ , dan  $\Lambda$  merupakan suatu matriks yang elemenelemennya adalah nilai singular, dimana nilai singular adalah akar dari nilai inersia.

Untuk menentukan anak ruang Euclid dan memproyeksikan semua profil baris ke dalam anak ruang Euclid digunakan penguraian nilai singular umum atau *Generalized Singular Value Decomposition (GSVD)*.

Koordinat dari baris dan kolomnya ditentukan dengan menffunakan GSVD dari matriks  $(\mathbf{P} - \mathbf{r}\mathbf{c}')$ , yaitu  $\mathbf{A} \mathbf{\Lambda} \mathbf{B}'$ ,  $\mathbf{\Lambda}$  merupakan matriks diagonal yang mempunyai unsur-unsur diagonalnya nilai singular dari matriks  $(\mathbf{P} - \mathbf{r}\mathbf{c}')$ , dimana berlaku  $\mathbf{A}' \mathbf{D}_r^{-1} \mathbf{A} = \mathbf{I}_m$  dan  $\mathbf{B}' \mathbf{D}_c^{-1} \mathbf{B} = \mathbf{I}_m$ .

Tiap himpunan titik dapat dihubungkan dengan sumbu utama dari himpunan titik lainnya, yaitu :

	Rumusan	Rumusan
	Koordinat Baris	Koordinat Kolom
Profil Baris	$F=Dr^{-1}AA$	$G=Dc^{-1}B$
Profil Kolom	$F=Dr^{-1}A$	$G=Dc^{-1}BA$
Baris Dan Kolom	$F=Dr^{-1}AA$	$G=Dc^{-1}BA$

### 2.3.3 Nilai Inersia

Untuk mempresentasikan profil-profil baris dan kolom ke dalam ruang dimensi  $d \leq m$ , koordinat dari  $i$  baris dari matriks yang dibentuk dengan mengambil  $d$  kolom pertama dari  $F = D_r^{-1}AA$ , dan koordinat  $j$  profil kolom adalah  $j$  baris dari matriks yang dibentuk dengan mengambil  $k$  kolom pertama dari  $G = D_c^{-1}BA$ . Karena total inersia mempresentasikan semua informasi dalam seluruh ruang adalah  $tr(E) = n \sum_i^m \lambda_i$ , maka pendekatan ruang berdimensi  $m$  dengan ruang berdimensi  $k$  dikatakan baik jika  $\sum_i^d \lambda_i$  mendekati total inersia atau  $\sum_i^m \lambda_i$  mendekati nol (Mattjik & Sumertajaya, 2011).

Nilai inersia menunjukkan kontribusi dari baris ke- $i$  pada inersia total. Inersia total adalah jumlah bobot kuadrat jarak titik-titik ke pusat, massa dan jarak yang didefinisikan.

$$\text{Inersia total baris} : in(a) = \sum r_{i..} (r_{i..} - c)' D c^{-1} (r_{i..} - c)$$

$$\text{Inersia total kolom} : in(b) = \sum c_{j.} (c_{j.} - r)' D r^{-1} (c_{j.} - r)$$

Jumlah bobot kuadrat koordinat titik-titik dalam sumbu utama ke- $d$  pada tiap-tiap himpunan yaitu  $\lambda_d^2$  yang dinotasikan dengan  $\lambda_d$ . Nilai ini disebut sebagai inersia utama ke- $d$ . Persamaan inersia utama baris dan kolom serta pusatnya dapat dinyatakan sebagai berikut:

Inersia utama baris adalah  $F'D_r F = \Lambda$  sedangkan kolom adalah  $G'D_c G = \Lambda$ .

Besaran  $\lambda_1^2, \dots, \lambda_i^2$  dapat diinterpretasikan sebagai besarnya kontribusi yang diberikan pada total inersia oleh masing-masing dimensi pertama, kedua, dan seterusnya, sehingga



besaran relative untuk mengukur besarnya kehilangan informasi dapat dirumuskan sebagai berikut (Mattjik & Sumertajaya, 2011):

$$L = 1 - \frac{\sum_i^d \lambda_i^2}{\sum_i^m \lambda_i^2} \quad (2.10)$$

### 2.3.4 Jarak Euclidean

Jarak Euclidean (*Euclidean distance*) Metode Euclidean membandingkan jarak minimum image pengujian (*testing*), dengan database image pelatihan (*training*). Jarak euclidean dari dua vektor x dan y dihitung dengan.

$$d(\mathbf{F}, \mathbf{G}) = \sqrt{\sum_{i=1}^k (\mathbf{F}_i - \mathbf{G}_i)^2} \quad (2.11)$$

Dimana:

F : Koordinat profil baris

G : Koordinat profil kolom

k : Jumlah dari koordinat baris dan kolom

Semakin kecil nilai  $d(x,y)$ , maka semakin mirip kedua vektor yang dicocokkan/dibandingkan. Sebaliknya semakin besar nilai  $d(x,y)$ , maka semakin berbeda kedua vektor yang dicocokkan (Santosa, 2007)

## 2.4 Gangguan Jiwa

Gangguan jiwa atau gangguan mental ialah sindrom atau pola perilaku, atau psikologik seseorang, yang secara klinik cukup bermakna, dan secara khas berkaitan dengan suatu gejala penderitaan atau hendaya di dalam satu atau lebih fungsi yang penting dari manusia (Maslim R. , 2003).

Salah satu jenis gangguan jiwa yaitu jenis *skizofrenia*. *Skizofrenia* adalah gangguan psikotik yang ditandai dengan gangguan utama dalam pikiran, emosi, dan perilaku, pikiran yang terganggu, dimana berbagai pemikiran tidak salaing berhubungan secara logis, persepsi dan perhatian yang keliru afek yang datar atau tidak sesuai, dan berbagai gangguan aktifitas motorik yang

perilaku aneh, pasien *skizofrenia* menarik diri dari orang lain dan kenyataan, sering kali masuk ke dalam kehidupan fantasi yang penuh delusi dan halusinasi (Davison & Neale, 2006). Berikut jenis gangguan jiwa *skizofrenia* (Maslim R. , 2003).

1. *Paranoid*  
Pasien akan merasa mendengar suara-suara halusinasi yang mengancam pasien atau memberi perintah. Bisa juga berbentuk bunyi peluit, mendengung, dan bunyi tawa.
2. *Hebefrenik*  
Pasien berperilaku menyendiri, tidak bertanggung jawab, hampa tujuan dan hampa perasaan. Afek pasien dangkal dan tidak wajar, sering disertai cekikikan atau perasaan puas diri, senyum sendiri.
3. *Katatonik*  
Pasien amat berkurang dalam reaktivitas terhadap lingkungan dan dalam gerakan serta aktivitas spontan (tidak berbicara). Pasien menampilkan posisi tubuh tertentu yang tidak wajar atau aneh, adapun gejala-gejala lain seperti kepatuhan secara otomatis terhadap perintah, dan pengulangan kata-kata serta kalimat-kalimat
4. *Undifferentiated*  
Gejala-gejala yang dialami pasien *Undifferentiated* tidak memenuhi kriteria yang dialami pasien penderita *Skizofrenia* jenis *paranoid*, *hebefrenik*, *katatonik*, depresi pasca-*skizofrenia*, dan *residual*.
5. *Residual*  
Pasien mengalami perlambatan psikomotorik, aktifitas menurun, kemiskinan dalam kuantitas atau isi pembicaraan, komunikasi non-verbal yang buruk seperti dalam ekspresi muka, kontak mata, modulasi suara dan posisi tubuh, perawatan diri dan kinerja sosial yang buruk.
6. *Simpleks*  
Pasien mengalami perubahan-perubahan perilaku pribadi yang bermakna, bermanifestasi sebagai kehilangan minat yang

mencolok, tidak berbuat sesuatu, tanpa tujuan hidup, dan penarikan diri secara sosial

## **2.5 Umur**

Tingkat kematangan seseorang merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi tingkat kecemasan dimana individu yang matang mempunyai daya adaptasi yang besar terhadap stresor yang muncul. (Maslim R. , 2004).

Berikut kategori umur (Depkes, 2009).

- a. Masa balita : 0 – 5 tahun
- b. Masa kanak : 6 – 11 tahun
- c. Masa remaja awal : 12 – 16 tahun
- d. Masa remaja akhir : 17 – 25 tahun
- e. Masa dewasa awal : 26 – 35 tahun
- f. Masa dewasa akhir : 36 – 45 tahun
- g. Masa Lansia Awal : 46 – 55 tahun
- h. Masa lansia akhir : 56 – 65 tahun
- i. Masa manula : > 65 tahun

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Sumber Data

Data yang diambil pada tugas akhir ini yaitu data skunder yang diambil di Rumah Sakit Jiwa Menur (JL. Raya Menur No.120, Kota Surabaya, Jawa Timur). Data tersebut mengenai jumlah pasien rawat inap gangguan kejiwaan jenis-jenis *skizofrenia* beserta kategori umurnya pada tahun 2016, surat diijinkan mengambil data dan pernyataan keaslian data dapat dilihat pada **Lampiran 9** dan **Lampiran 10**

#### 3.2 Variabel Penelitian

Variabel penelitian yang digunakan sebagai berikut.

**Tabel 3.1** Variabel Kolom (Jenis *Skizofrenia*)

Jenis <i>Skizofrenia</i>	Definisi Operasional
<i>Paranoid</i>	Ketika pasien mendengar halusinasi suara yang mengancam atau mendengar suara peluit, mendengung, dan bunyi tawa
<i>Hebefrenik</i>	Ketika afek pasien dangkal tidak wajar, sering disertai cekikikan atau perasaan puas diri dan senyum sendiri
<i>Katatonik</i>	Ketika pasien tidak berbicara, menampilkan posisi tubuh yang aneh, patuh terhadap perintah, mengulangi kalimat-kalimat.
<i>Undifferentiated</i>	Ketika pasien mempunyai sifat yang tidak memenuhi kriteria dari <i>jenis skizofrenia</i> yang ada
<i>Residual</i>	Ketika pasien mengalami penurunan kuantitas atau isi pembicaraan, komunikasi yang buruk seperti ekspresi muka, kontak mata, modulasi suara, posisi tubuh, perawatan diri, dan kinerja sosial yang buruk
<i>Simpleks</i>	Ketika pasien tidak berbuat sesuatu, tanpa tujuan hidup dan penarikan diri secara sosial

**Tabel 3.2** Variabel Baris (Kategori Umur)

<b>Kategori Umur</b>	<b>Definisi Operasional</b>
$\leq 25$ tahun	Masa Balita, Kanak, Remaja Awal, dan Remaja Akhir
26 – 35 tahun	Masa Dewasa Awal
36 – 45 tahun	Masa Dewasa Akhir
$\geq 46$ tahun	Masa Lansia Awal, Lansia Akhir, dan Manula

### 3.3 Struktur Data

Struktur data dalam tugas akhir kali ini adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.3** Struktur Data

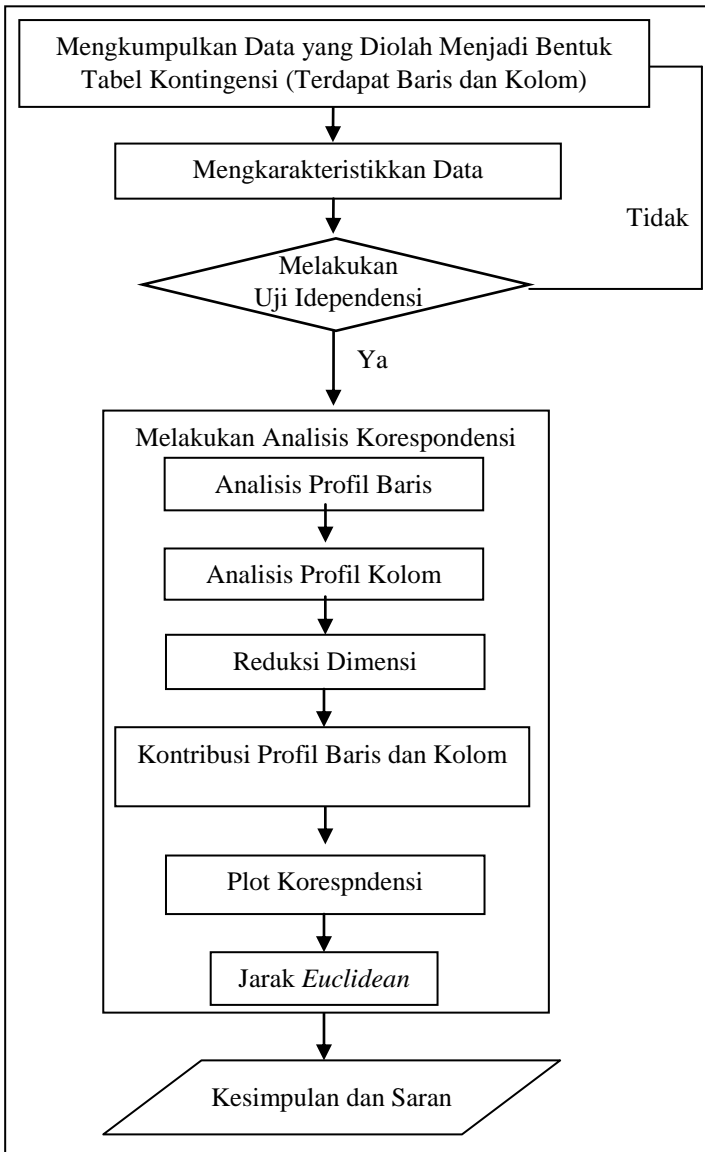
<b>Kategori Umur</b>	<b>Jenis Skizofrenia</b>				<b>Jumlah</b>
	<b><math>\leq 25</math> th</b>	<b>26 – 35 th</b>	<b>36 – 45 th</b>	<b><math>\geq 46</math> th</b>	
<b><i>Paranoid</i></b>	$n_{11}$	$n_{12}$	$n_{13}$	$n_{14}$	$n_{1.}$
<b><i>Hebefrenik</i></b>	$n_{21}$	$n_{22}$	$n_{23}$	$n_{24}$	$n_{2.}$
<b><i>Katatonik</i></b>	$n_{31}$	$n_{32}$	$n_{33}$	$n_{34}$	$n_{3.}$
<b><i>Undifferentiated</i></b>	$n_{41}$	$n_{42}$	$n_{43}$	$n_{44}$	$n_{4.}$
<b><i>Residual</i></b>	$n_{51}$	$n_{52}$	$n_5$	$n_{54}$	$n_{5.}$
<b><i>Simpleks</i></b>	$n_{61}$	$n_{62}$	$n_6$	$n_{64}$	$n_{6.}$
<b>Jumlah</b>	$n_{.1}$	$n_{.2}$	$n_{.3}$	$n_{.4}$	$n$

### 3.4 Langkah Analisis

Langkah analisis dalam laporan tugas akhir tahun ini adalah sebagai berikut:

1. Mengumpulkan data berupa tabel kontingensi (terdapat baris dan kolom) jumlah gangguan kejiwaan jenis *skizofrenia* beserta kategori umur pasien rawat inap di RSJ Menur Surabaya tahun 2016.
2. Menentukan karakteristik data jumlah gangguan kejiwaan jenis *skizofrenia* beserta kategori umur pasien rawat inap di RSJ Menur Surabaya tahun 2016.
3. Melakukan analisis korespondensi pada data, analisis korespondensi meliputi.
  - a. Uji Independensi
  - b. Analisis Profil Baris
  - c. Analisis Profil Kolom
  - d. Reduksi Dimensi
  - e. Kontribusi Profil Baris
  - f. Kontribusi Profil Kolom
  - g. Plot Korespondensi
  - h. Jarak *Euclidean*
4. Membuat kesimpulan dan saran.

Berdasarkan langkah analisis data yang dilakukan maka diagram alir dalam tugas akhir kali ini dapat digambarkan sebagai berikut.



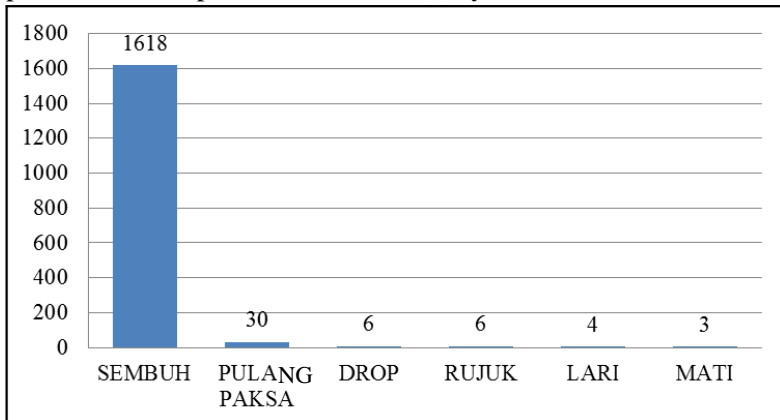
**Gambar 3.1** Diagram Alir

## BAB IV

### ANALISIS DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Karakterisrik Data

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai gambaran pasien rawat inap Rumah Sakit Jiwa (RSJ) Menur Surabaya. Data yang diamati adalah data pasien rawat inap RSJ menur tahun 2016 sejumlah 1.667 pasien yang sudah meninggalkan RSJ Menur dan sudah tidak menjadi pasien rawat inap di RSJ Menur Surabaya yang dapat dilihat pada **Lampiran 1**, berikut adalah gambaran pasien rawat inap di RSJ Menur Surabaya tahun 2016.



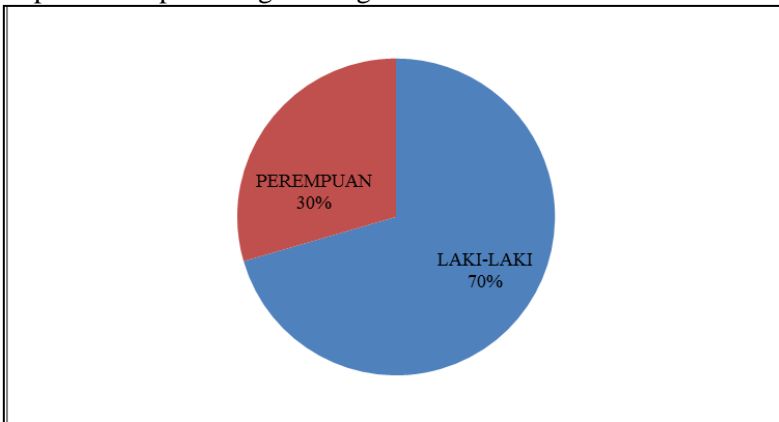
**Gambar 4.1** Alasan Pasien *Skizofrenia* Meninggalkan RSJ Menur Surabaya

Berdasarkan diagram batang diatas dapat diketahui bahwa dari 1.667 pasien *skizofrenia* di RSJ Menur Surabaya tahun 2016 meninggalkan RSJ Menur dikarenakan pulang dengan keadaan sembuh sebanyak 1.618 orang, pulang dengan paksa (dimana pasien belum sembuh total namun keluarga ingin membawa pasien pulang) sebanyak 30 orang, pulang dengan keadaan drop (dimana pihak rumah sakit sudah tidak bisa menangani dan ingin di rujuk ke RSJ lain namun pihak keluarga tidak menginginkannya) sebanyak 6 orang, dirujuk ke RSJ lain



(dimana pasien masih mengalami gangguan jiwa namun karena fasilitas RSJ Menur Surabaya tidak memungkinkan maka dokter menyarankan kepada pihak keluarga untuk di rujuk ke RSJ lain) sebanyak 6 orang, lari dari pengawasan RSJ Menur Surabaya (dimana beberapa kali dalam seminggu pasien RSJ Menur Surabaya diadakan kegiatan di aula atau kegiatan bersih-bersih dengan penjagaan tim medis, namun saat kegiatan tersebut berakhir dan pasien dipersilahkan kembali ke kamar masing-masing pasien tersebut tidak ada di kamar dan dinyatakan lari dari pengawasan RSJ Menur Surabaya) sebanyak 4 orang, dan 3 orang dinyatakan meninggal dunia (dimana pasien dinyatakan sudah tidak bernyawa dalam kondisi masih menjadi pasien yang dirawat inap yang dirawat di RSJ Menur Surabaya) .

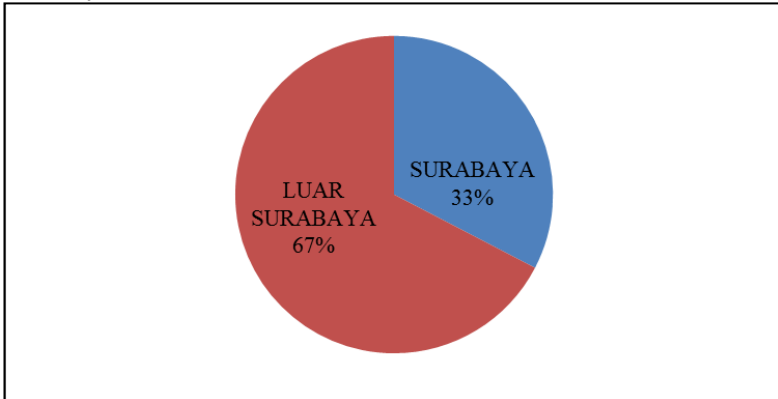
Pasien gangguan jiwa *skizofrenia* RSJ Menur Surabaya terdapat pasien berjenis kelamin laki-laki dan perempuan yang dapat dilihat pada diagram lingkaran dibawah ini.



**Gambar 4.2** Jenis Kelamin Pasien *Skizofrenia* RSJ Menur Surabaya

Berdasarkan diagram lingkaran diatas dapat dilihat bahwa jumlah pasien *skizofrenia* berjenis kelamin laki-laki di RSJ Menur Surabaya tahun 2016 sebesar 70% (1.175 Orang) lebih banyak dari pasien berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 30% (492

Orang). Berikut adalah asal pasien *skizofrenia* dri RSJ Menur Surabaya tahun 2016.



**Gambar 4.3** Asal Kota Pasien *Skizofrenia* RSJ Menur Surabaya

Berdasarkan diagram lingkaran diatas dapat dilihat bahwa jumlah pasien *skizofrenia* yang berasal dari Surabaya hanya 33% (544 Orang) lebih sedikit dibandingka dengan pasien dari luar Kota Surabaya yaitu sebesar 67% (1.123 Orang). Selanjutnya data jumlah pasien penderita penyakit gangguan kejiwaan jenis-jenis *skizofrenia* beserta kategori umur akan disajikan menggunakan tabel kontingensi agar mempermudah analisi sebagai berikut.

Setelah dilakukan karakterstik data, selanjutnya dilakukan pengamatan data yang dibentuk dengan tabel kontingensi yang dapat dilihat pada **Lampiran 2**. Berikut adalah tabel kontingensi pada data jumlah pasien penderita gangguan jiwa jenis *skizofrenia* beserta kategori umur pasien di RSJ Menur Surabaya tahun 2016.

**Tabel 4.1.** Tabel Kontingensi

Jenis <i>Skizofrenia</i>	Kategori Umur				Total
	$\leq 25$ Tahun	26 - 35 tahun	36 -45 tahun	$\geq 46$ tahun	
<i>Paranoid</i>	51	126	87	60	<b>324</b>
<i>Hebefrenik</i>	63	89	78	45	<b>275</b>
<i>Katatonik</i>	10	8	7	7	<b>32</b>
<i>Undifferentiated</i>	147	364	279	139	<b>929</b>
<i>Residual</i>	6	16	20	12	<b>54</b>
<i>Simplek</i>	5	21	16	11	<b>53</b>
Total	<b>282</b>	<b>624</b>	<b>487</b>	<b>274</b>	<b>1.667</b>

Tabel 4.1 menunjukkan bahwa sebanyak 1.667 pasien rawat inap *skizofrenia* di RSJ Menur Surabaya tahun 2016 sebanyak 324 orang menderita penyakit gangguan jiwa *skizofrenia* jenis *paranoid* dimana banyak dialami oleh kategori umur 26-35 tahun yaitu 126 orang, sebanyak 275 orang menderita penyakit gangguan jiwa *skizofrenia* jenis *hebefrenik* dimana banyak dialami oleh kategori umur 26-35 tahun yaitu 89 orang, sebanyak 32 orang menderita penyakit gangguan jiwa *skizofrenia* jenis *katatonik* dimana banyak dialami oleh kategori umur  $\leq 25$  tahun yaitu 10 orang, sebanyak 929 orang menderita penyakit gangguan jiwa *skizofrenia* jenis *undifferentiated* dimana banyak dialami oleh kategori umur 26-35 tahun yaitu 364 orang, sebanyak 54 orang menderita penyakit gangguan jiwa *skizofrenia* jenis *residual* dimana banyak dialami oleh kategori umur 36-45 tahun yaitu 20 orang, sebanyak 53 orang menderita penyakit gangguan jiwa *skizofrenia* jenis *simplek* dimana banyak dialami oleh kategori umur 26-35 tahun yaitu 21 orang

## 4.2 Analisis Korespondensi

Analisis korespondensi dilakukan untuk mengetahui kecenderungan gangguan jiwa *skizofrenia* dengan umur pasien penderita *skizofrenia* rawat inap di RSJ Menur Surabaya tahun 2016. Berikut adalah hasil dari analisis korespondensi.

Sebelum dilakukan analisis menggunakan metode korespondensi terhadap data jumlah pasien rawat inap gangguan jiwa *skizofrenia* beserta umur di RSJ Menur Surabaya tahun 2016 terdapat asumsi yang harus dipenuhi terlebih dahulu, yaitu uji independen. Berikut merupakan hasilnya.

Hipotesis :

$H_0$  : Tidak ada hubungan antara gangguan jiwa *skizofrenia* dengan umur pasien penderita *skizofrenia* rawat inap di RSJ Menur Surabaya tahun 2016.

$H_1$  : Terdapat hubungan antara gangguan jiwa *skizofrenia* dengan umur pasien penderita *skizofrenia* rawat inap di RSJ Menur Surabaya tahun 2016.

Taraf Signifikan :  $\alpha = 0.05$

Daerah Penolakan : Tolak  $H_0$  jika  $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{(\alpha, db)(0.05, 15)} / P_{value} < \alpha$   
Statistik Uji :

**Tabel 4.2 Uji Independensi**

$\chi^2_{hitung}$	db	$P_{value}$	$\chi^2_{(\alpha, db)}$
25.572	15	0.043	24.996

Berdasarkan Tabel 4.2 atau dapat dilihat di **Lampiran 3** menunjukan bahwa nilai  $\chi^2_{hitung}$  sebesar 25.572 lebih besar dari pada nilai  $\chi^2_{tabel}$  yaitu sebesar 24.996 hal ini memberikan keputusan Tolak  $H_0$ , keputusan tersebut diperkuat dengan nilai  $P_{value}$  sebesar 0.043 lebih kecil dari nilai  $\alpha$  sebesar 0.05 yang berarti memberikan kasimpulan bahwa terdapat hubungan antara gangguan jiwa *skizofrenia* dengan umur pasien penderita *skizofrenia* rawat inap di RSJ Menur Surabaya tahun 2016. Maka selanjutnya dapat dilakukan analisis korespondensi sebagai berikut.

#### 4.2.1 Analisis Profil Baris

Untuk mengetahui kecenderungan kategori umur mana yang cenderung menderita jenis *skizofrenia* tertentu dapat dilihat melalui analisis profil baris. Berikut pada Tabel 4.3 analisis profil baris pada data jumlah pasien rawat inap gangguan jiwa *skizofrenia* beserta umur di RSJ Menur Surabaya tahun 2016 atau bisa juga dilihat pada **Lampiran 4**.

**Tabel 4.3** Analisis Profil Baris

Jenis <i>Skizofrenia</i>	Kategori Umur				
	≤25 tahun	26 - 35 tahun	36 -45 tahun	≥ 46 tahun	Active Margin
<i>Paranoid</i>	0.157	0.389	0.269	0.185	1
<i>Hebefrenik</i>	0.229	0.324	0.284	0.164	1
<i>Katatonik</i>	<b>0.313</b>	0.25	0.219	0.219	1
<i>Undifferentiated</i>	0.158	0.392	0.3	0.15	1
<i>Residual</i>	0.111	0.296	<b>0.37</b>	<b>0.222</b>	1
<i>Simplek</i>	0.094	<b>0.396</b>	0.302	0.208	1
<i>Mass</i>	0.169	<b>0.374</b>	0.292	0.164	

Pada Tabel 4.3 menunjukkan bahwa pasien RSJ Menur Surabaya tahun 2016 yang menderita gangguan jiwa *skizofrenia* jenis *katatonik* banyak diderita oleh pasien yang berusia ≤ 25 tahun, pasien RSJ Menur Surabaya tahun 2016 yang menderita gangguan jiwa *skizofrenia* jenis *simplek* banyak diderita oleh pasien yang berusia 26-35 tahun, sedangkan pasien RSJ Menur Surabaya tahun 2016 yang menderita gangguan jiwa *skizofrenia* jenis *residual* banyak diderita oleh pasien yang berusia 36 hingga ≥ 46 tahun.

Pada Tabel 4.3 juga menjelaskan bahwa pasien RSJ Menur Surabaya tahun 2016 yang menderita gangguan jiwa *skizofrenia* banyak dialami oleh pasien yang berusia 26-35 tahun.

#### 4.2.2 Analisis Profil Kolom

Untuk mengetahui kecenderungan jenis *skizofrenia* apa yang cenderung di alami oleh kategori umur tertentu dapat dilihat

melalui analisis profil kolom. Berikut pada tabel 4.4 analisis profil kolom pada data jumlah pasien rawat inap gangguan jiwa *skizofrenia* beserta umur di RSJ Menur Surabaya tahun 2016 atau bisa juga dilihat pada **Lampiran 5**.

**Tabel 4.4** Analisis Profil Kolom

<b>Jenis Skizofrenia</b>	<b>Kategori Umur</b>				<b>Mass</b>
	$\leq 25$ Tahun	26 - 35 tahun	36 -45 tahun	$\geq 46$ tahun	
<i>Paranoid</i>	0.181	0.202	0.179	<b>0.219</b>	0.194
<i>Hebefrenik</i>	<b>0.223</b>	0.143	0.16	0.164	0.165
<i>Katatonik</i>	<b>0.035</b>	0.013	0.014	0.026	0.019
<i>Undifferentiated</i>	0.521	<b>0.583</b>	0.573	0.507	<b>0.557</b>
<i>Residual</i>	0.021	0.026	0.041	<b>0.044</b>	0.032
<i>Simplek</i>	0.018	0.034	0.033	<b>0.04</b>	0.032
Active Margin	1	1	1	1	

Pada Tabel 4.4 menunjukkan bahwa pasien RSJ Menur Surabaya tahun 2016 penderita gangguan jiwa *skizofrenia* yang berusia  $\leq 25$  tahun banyak diderita oleh pasien *skizofrenia* jenis *katatonik* dan *hebefrenik*, pasien RSJ Menur Surabaya tahun 2016 penderita gangguan jiwa *skizofrenia* yang berusia 26- 36 tahun banyak diderita oleh pasien *skizofrenia* jenis *undifferentiated*, sedangkan pasien RSJ Menur Surabaya tahun 2016 penderita gangguan jiwa *skizofrenia* yang berusia  $\geq 46$  tahun banyak diderita oleh pasien *skizofrenia* jenis *paranoid* dan *residual*.

Pada Tabel 4.3 juga menjelaskan bahwa pasien RSJ Menur Surabaya tahun 2016 yang menderita gangguan jiwa *skizofrenia* jenis *undifferentiated* adalah jenis gangguan jiwa *skizofrenia* yang sering dialami oleh semua kalangan usia.

#### **4.2.3 Reduksi Dimensi**

Reduksi dimensi ini dilakukan untuk menyederhanakan data yang kompleks dari dari tabel berdimensi banyak atau berukuran besar jadi lebih sederhana dimana mempertahankan informasi berharga dalam suatu kumpulan data. Reduksi dimensi

dapat menjelaskan variansi data (inersia) yang paling besar dalam suatu model dalam dimensi paling kecil, berikut hasil perhitungan atau bisa juga dilihat *output* pada **Lampiran 6**.

**Tabel 4.5** Reduksi Dimensi

Dimensi	Inersia	Proporsi	Proporsi Kumulatif
1	0.010	0.675	0.675
2	0.003	0.217	0.892
3	0.002	0.108	1
Total	0.015	1	1

Tabel 4.5 menjelaskan bahwa terdiri dari 2 dimensi yang terbentuk, secara keseluruhan kedua adimensi tersebut mampu menjelaskan keseragaman data sebesar 89.2% dan mempunyai nilai 0.003. Selanjutnya dilakukan kontribusi dari profil baris sebagai berikut.

#### 4.2.4 Kontribusi Profil Baris

Kotribusi profil baris digunakan untuk mengetahui kontribusi baris menuju dimensi inersia di setiap profil baris untuk mengetahui pola kecenderungan antara jenis gangguan *skizofrenia* dengan kategori umur pasien rawat inap RSJ Menur Surabaya tahun 2016, berikut hasil perhitungan kontribusi profil baris atau bisa juga dilihat *output* pada **Lampiran 7**.

**Tabel 4.6** Kontribusi Profil Baris

Jenis <i>Skizofrenia</i>	Kontribusi Baris ke Dimensi Inersia		Kontribusi Dimensi ke Inersia Baris	
	Dimensi 1	Dimensi 2	Dimensi 1	Dimensi 2
<i>Paranoid</i>	0.010	<b>0.077</b>	0.086	0.222
<i>Hebefrenik</i>	<b>0.441</b>	0.001	<b>0.977</b>	0.001
<i>Katatonik</i>	<b>0.343</b>	0.056	0.930	0.049
<i>Undifferentiated</i>	0.092	<b>0.206</b>	0.555	0.401
<i>Residual</i>	0.024	<b>0.512</b>	0.101	<b>0.681</b>
<i>Simplek</i>	0.090	<b>0.148</b>	0.634	0.337

Tabel 4.6 menjelaskan bahwa jenis *Skizofrenia* yang terbesar dalam dimensi 1 adalah jenis *Hebefrenik* sebesar 44.1% dan terbesar kedua adalah jenis *katatonik* sebesar 34.3%, sehingga dapat disimpulkan nilai total kontribusi jenis *skizofrenia* pada dimensi 1 adalah sebesar 78.4%. Jenis *Skizofrenia* yang

terbesar dalam dimensi 2 adalah jenis *residual* sebesar 51.2%, terbesar kedua adalah jenis *undifferentiated* sebesar 20.6%, terbesar ketiga adalah jenis *simplek* sebesar 14.8%, dan terbesar keempat adalah jenis *paranoid* sebesar 7.7% sehingga dapat disimpulkan nilai total kontribusi jenis *skizofrenia* pada dimensi 2 adalah sebesar 94.3%.

Tabel 4.6 juga menjelaskan bahwa penyusun kontribusi pada dimensi ke inersia baris pada dimensi 1 yang terbesar adalah jenis *hebefrenik* yaitu sebesar 97.7% yang berarti bahwa dimensi 1 dapat menjelaskan sebesar 97.7% terhadap gangguan jiwa *skizofrenia* jenis *hebefrenik*. Penyusun kontribusi pada dimensi ke inersia baris pada dimensi 2 yang terbesar adalah jenis *residual* yaitu sebesar 68.1% yang berarti bahwa dimensi 2 dapat menjelaskan sebesar 68.1% terhadap gangguan jiwa *skizofrenia* jenis *residual*. Selanjutnya dilakukan kontribusi dari profil kolom sebagai berikut.

#### 4.2.5 Kontribusi Profil Kolom

Kontribusi profil kolom digunakan untuk mengetahui kontribusi kolom menuju dimensi inersia di setiap profil kolom untuk mengetahui pola kecenderungannya antara jenis gangguan skizofrenia dengan kategori umur pasien rawat inap RSJ Menur Surabaya tahun 2016, berikut hasil perhitungan kontribusi profil kolom atau bisa juga dilihat *output* pada **Lampiran 7**.

**Tabel 4.7** Kontribusi Profil Kolom

Kategori Umur	Kontribusi Baris ke Dimensi Inersia		Kontribusi Dimensi ke Inersia Baris	
	Dimensi 1	Dimensi 2	Dimensi 1	Dimensi 2
≤25 tahun	<b>0.757</b>	0.074	<b>0.970</b>	0.030
26 - 35 tahun	0.193	<b>0.207</b>	0.652	0.226
36 - 45 tahun	<b>0.046</b>	0.008	0.302	0.017
≥ 46 tahun	0.004	<b>0.711</b>	0.017	<b>0.907</b>

Tabel 4.7 menjelaskan bahwa kategori umur yang terbesar dalam dimensi 1 adalah kategori umur ≤25 tahun sebesar 75.7% dan terbesar kedua adalah kategori umur 36 - 45 tahun sebesar



4.6%, sehingga dapat disimpulkan nilai total kontribusi kategori umur pada dimensi 1 adalah sebesar 80.3%. Kategori umur yang terbesar dalam dimensi 2 adalah kategori umur  $\geq 46$  tahun sebesar 71.1% dan terbesar kedua adalah kategori umur 26 - 35 tahun sebesar 20.7%, sehingga dapat disimpulkan nilai total kontribusi kategori umur pada dimensi 2 adalah sebesar 91.8%.

Tabel 4.7 juga menjelaskan bahwa penyusun kontribusi pada dimensi ke inersia baris pada dimensi 1 yang terbesar adalah kategori umur  $\leq 25$  tahun yaitu sebesar 97% yang berarti bahwa dimensi 1 dapat menjelaskan sebesar 97% terhadap kategori umur  $\leq 25$  tahun. Penyusun kontribusi pada dimensi ke inersia baris pada dimensi 1 yang terbesar adalah kategori umur  $\geq 46$  tahun yaitu sebesar 90.7% yang berarti bahwa dimensi 1 dapat menjelaskan sebesar 90.7% terhadap kategori umur  $\geq 46$  tahun. Selanjutnya dilakukan plot korespondensi sebagai berikut.

#### 4.2.6 Plot Korespondensi

Plot korespondensi digunakan untuk menggambarkan kedekatan antara titik-titik kedekatan antara variabel jenis-jenis gangguan jiwa *skizofrenia* dan kategori umur dari pasien rawat inap RSJ Menur Surabaya tahun 2016 yang digunakan untuk melihat kecenderungan antara jenis-jenis gangguan jiwa *skizofrenia* dan kategori umur. Sebelum menggambarkan plot korespondensi secara visual dalam bentuk grafik, maka perlu menentukan nilai koordinat profil baris dan koordinat profil kolom serta dan nilai koordinat profil kolom berikut adalah koordinat profil baris jenis gangguan jiwa *skizofrenia* atau bisa juga dilihat *output* pada **Lampiran 7**.

**Tabel 4.8** Koordinat Profil Baris

<b>Jenis Skizofrenia</b>	<b>Dimensi 1</b>	<b>Dimensi 2</b>
<i>Paranoid</i>	-0.071	0.151
<i>Hebefrenik</i>	0.522	-0.020
<i>Katatonik</i>	1.349	0.411
<i>Undifferentiated</i>	-0.130	-0.146
<i>Residual</i>	-0.277	0.956
<i>Simplek</i>	-0.536	0.518

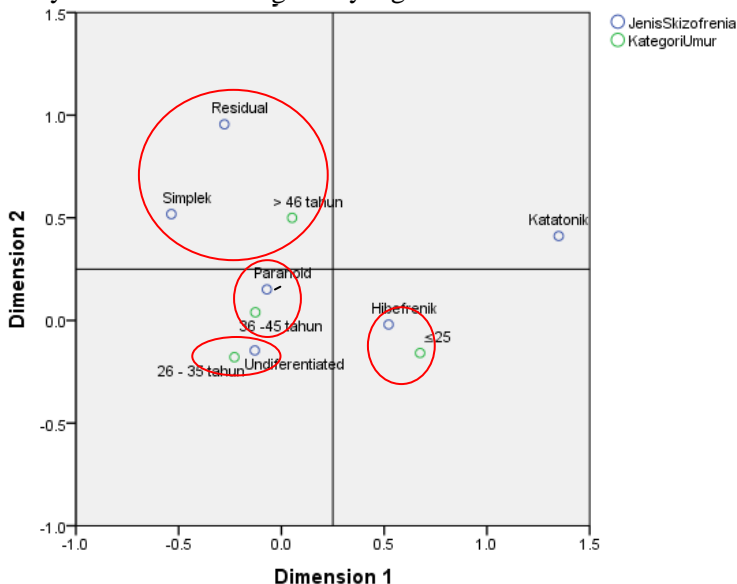
Berdasarkan Tabel 4.8 dapat diketahui bahwa nilai koordinat profil baris yang diperoleh dari kontribusi baris/kolom menuju dimensi inersia atau sebaliknya, nilai koordinat pada Tabel 4.8 digunakan untuk menggambarkan plot korespondensi sehingga dapat digunakan untuk melihat jarak terdekat antara profil baris dan profil kolom dan melihat kecenderungan anatara variabel jenis-jenis gangguan jiwa *skizofrenia* dan kategori umur dari pasien rawat inap RSJ Menur Surabaya tahun 2016. Selanjutnya dilakukan perhitungan koordinat profil kolom kategori umur sebagai berikut atau bisa juga dilihat *output* pada **Lampiran 7**.

**Tabel 4.9** Koordinat Profil Kolom

<b>Kategori Umur</b>	<b>Dimensi 1</b>	<b>Dimensi 2</b>
≤25 tahun	0.675	-0.159
26 - 35 tahun	-0.229	-0.179
36 - 45 tahun	-0.127	0.040
≥ 46 tahun	0.052	0.500

Berdasarkan Tabel 4.9 dapat diketahui bahwa nilai koordinat profil kolom yang diperoleh dari kontribusi baris/kolom menuju dimensi inersia atau sebaliknya, nilai koordinat pada Tabel 4.8 digunakan untuk menggambarkan plot korespondensi sehingga dapat digunakan untuk melihat jarak terdekat antara profil baris dan profil kolom dan melihat kecenderungan anatara variabel jenis-jenis gangguan jiwa *skizofrenia* dan kategori umur dari pasien rawat inap RSJ Menur Surabaya tahun 2016. Setelah dilakukan perhitungan koordinat maka plot korespondensi dapat dilakukan secara visual dengan menggunakan grafik plot korespondensi. Grafik ini menggambarkan titik-titik kedekatan

untuk melihat pola kecenderungan antara jenis gangguan jiwa *skizofrenia* dan kategori umur dari pasien rawat inap RSJ Menur Surabaya. Berikut adalah grafik yang terbentuk.



**Gambar 4.4** Plot Korespondensi

Berdasarkan analisis Gambar 4.4 plot korespondensi menunjukkan bahwa pasien rawat inap gangguan jiwa *skizofrenia* di RSJ Menur Surabaya yang memiliki kategori umur  $\leq 25$  tahun cenderung mengalami gangguan *skizofrenia* jenis *hebefrenik*, yang memiliki umur 26-45 tahun cenderung mengalami *skizofrenia* jenis *undifferentiated*, kategori umur 36-45 tahun cenderung mengalami gangguan *skizofrenia* jenis *paranoid*, umur  $\geq 46$  tahun cenderung lebih mengalami gangguan jiwa *skizofrenia* jenis *simplek* namun juga bisa cenderung mengalami jenis *residual*, dan *skizofrenia* jenis *katatonik* tidak cenderung untuk didekati oleh kategori umur manapun. Selanjutnya dilakukan perhitungan jarak euclidean untuk mengetahui pola kecenderungan secara sistematis sebagai berikut.

#### 4.2.7 Perhitungan Jarak Euclidean

Perhitungan jarak euclidean digunakan untuk mengetahui jarak antar objek pengamatan, berikut merupakan hasil perhitungan pada jarak euclidean yang dihasilkan dari masing-masing dimensi pada jenis-jenis gangguan jiwa *skizofrenia* berdasarkan katerori umur pasien di RSJ Menur Surabaya tahun 2016, hasil perhitungan jarak euclidean adalah sebagai berikut atau bisa juga dilihat *output* perhitungan secara manual pada **Lampiran 8**.

**Tabel 4.6** Jarak *Euclidean*

Jenis <i>Skizofrenia</i>	KategoriUmur			
	$\leq 25$ Tahun	26 - 35 tahun	36 -45 tahun	$\geq 46$ tahun
<i>Paranoid</i>	0.807847	0.365874	<b>0.124326</b>	0.370041
<i>Hebefrenik</i>	<b>0.206712</b>	0.767647	0.651768	0.700928
<i>Katatonik</i>	<b>0.882709</b>	1.684691	1.521912	1.30005
<i>Undifferentiated</i>	0.805105	<b>0.104355</b>	0.186024	0.671148
<i>Residual</i>	1.466127	1.136015	0.9282	<b>0.562296</b>
<i>Simplek</i>	1.38739	0.761615	0.629099	<b>0.588275</b>

Berdasarkan hasil perhitungan jarak *euclidean* pada Tabel 4.6 menunjukan bahwa gangguan jiwa *skizofrenia* jenis *Hebefrenik* dan *katatonik* lebih cenderung dialami oleh pasien rawat inap RSJ Menur Surabaya pada kategori umur  $\leq 25$  tahun, sedangkan gangguan jiwa *skizofrenia* jenis *undifferentiated* cenderung diidap oleh pasien rawat inap RSJ Menur Surabaya pada kategori umur 26-35 tahun, gangguan jiwa *skizofrenia* jenis *paranoid* cenderung dialami oleh pasien RSJ Menur Surabaya pada kategori umur 36-45 tahun, dan yang terakhir gangguan jiwa *skizofrenia* jenis *residual* dan *simplek* cenderung dialami oleh pasien RSJ Menur Surabaya pada kategori umur  $\geq 46$  tahun.

*(halaman ini sengaja dikosongkan)*

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1. Kesimpulan**

Kesimpulan berdasarkan analisis korespondensi yang dilakukan pada data jumlah gangguan jiwa *skizofrenia* dan kategori umur pada pasien rawat inap RSJ Menur Surabaya tahun 2016 adalah sebagai berikut.

1. Karakteristik data dapat menjelaskan bahwa dari 1.667 pasien rawat inap RSJ Menur Surabaya yang menderita gangguan jiwa *skizofrenia* dengan terbanyak adalah 70% laki-laki dan 67% terbanyak berasal dari luar kota Surabaya semuanya sudah dinyatakan meninggalkan RSJ Menur Surabaya dimana sebanyak 1.618 orang telah pulang dengan keadaan sembuh, 30 orang pulang paksa, 6 orang pulang dengan keadaan drop, 6 orang dirujuk ke rumah sakit lain, 4 orang lari dari pengawasan, dan 3 orang meninggal dunia di RSJ Menur Surabaya.
2. Analisis korespondensi memberikan kesimpulan bahwa pasien rawat inap RSJ Menur Surabaya tahun 2016 yang mengalami gangguan jiwa *skizofrenia* jenis *residual* dan *simplek* cenderung lebih dialami oleh kategori umur  $\geq 46$  tahun, jenis *Hebefrenik* dan *katatonik* cenderung dialami oleh kategori umur  $\leq 25$  tahun, jenis *undifferentiated* cenderung dialami pada kategori umur 26-35 tahun, dan jenis *paranoid* cenderung dialami oleh kategori umur 36-45 tahun. Berdasarkan dimensi yang telah direduksi terdapat dua dimensi yang mampu menjelaskan 89,2% keragaan data.

#### **5.2. Saran**

Saran yang dapat diberikan dari penelitian kali ini adalah untuk penelitian selanjutnya disarankan agar meneliti faktor-faktor yang menyebabkan penyakit gangguan jiwa khususnya pada gangguan jiwa *skizofrenia*. Saran yang diberikan kepada

pihak RSJ Menur Surabaya adalah agar fokus terhadap pasien *skizofrenia* khususnya pada *skizofrenia* jenis *undifferentiated* dan pasien *skizofrenia* yang berumur 26-35 tahun hal ini dikarenakan pasien *skizofrenia undifferentiated* beserta pasien *skizofrenia* yang berumur 26-35 tahun mendominasi sebagian besar pasien *skizofrenia*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agresti, A. (2002). *Categorical Data Analysis*. New York: JOHN WILEY & SONS. INC.
- Angkasawati, I. (2014). Rumah Sakit Jiwa Khusus Wanita di Surabaya. *Tugas Akhir*, 2.
- Aryasita, P. R. (2010). ANALISIS KORESPONDENSI TERHADAP DATA KEJADIAN KRIMINALITAS DI POLSEK SIMOKERTO. 27.
- Davison, G. C., & Neale, J. M. (2006). *Psikologi Abnormal*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Depkes RI, D. P. (2000). Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat. In D. P. Depkes RI, *Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat* (pp. 9-11,16). Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Depkes, R. (2009). *Klasifikasi Umur Menurut Kategori*. Jakarta: Ditjen Yankes.
- Handayani, L., & Nurwidawati, D. (2013). Hubungan Pola Asuh dan Ekspresi Emosi Keluarga dengan Kekambuhan Pasien *Skizofrenia* di Rumah Sakit Jiwa Menur Surabaya. *Character Volume 02 Nomor 01*, 2.
- Hartanto, D. (2014). Gambaran Sikap dan Dukungan Keluarga Terhadap Penderita Ganguan Jiwa Di Kecamatan Kartasura. *Naska Publikasi*, 3-4.
- Ika. (2015, Februari 10). *About Us: Minim Psikolog, Ribuan Penderita Gangguan Jiwa Belum Tertangani* . Retrieved Januari 14, 2017, from Minim Psikolog, Ribuan Penderita Gangguan Jiwa Belum Tertangani : <https://www.ugm.ac.id/id/berita/9715-minim.psikolog.ribuan.penderita.gangguan.jiwa.belum.tertangani>
- Maslim, R. (2003). *Diagnosa Gangguan Jiwa*. Jakarta: PPDGJ III, Direktorta Kesehatan RI.
- Maslim, R. (2004). *Buku Saku Diagnosis Gangguan Jiwa (PPDGJ III)*. Jakarta: FK Jiwa Unika Atmaja.



- Mattjik, A. A., & Sumertajaya, I. M. (2011). *Sidik Peubah Ganda*. Bogor: IPB PRESS.
- Nurbayani, S., Malihah, E., & Alia, M. N. (2014). Studi Fenomenologi Terhadap Wabah Kasus Sakit Jiwa Pada Warga Desa Pangauban Kabupaten Bandung. 4.
- Panisih, Endang. (2010). Hubungan Antara Umur, Pendidikan, Masa Kerja Dengan Perilaku Perawat Ketika Membeikan Obat Oral Kepada Pasien Gangguan Jiwa Di Rumah Sakit Jiwa Daerah Surakarta. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Santosa, B. (2007). *Data Mining (Teori dan Aplikasi)*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Data Pasien Gangguan Jiwa *Skizofrenia* RSJ Menur Surabaya tahun 2016

UMUR	SEX	MASUK	KELUAR	LAMA	PULANG	DIAGNOSA	KOTA
47	1	15-Dec-15	1-Jan-16	17	sembuh	F20.2	Surabaya
42	1	13-Nov-15	1-Jan-16	49	sembuh	F20.3	Surabaya
24	2	10-Nov-15	1-Jan-16	52	sembuh	F20.3	Tuban
.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.
40	1	10-Dec-15	30-Jan-16	51	sembuh	F20.5	Surabaya
57	1	17-Dec-15	31-Jan-16	45	sembuh	F20.0	Bojonegoro
32	2	8-Jan-16	31-Jan-16	23	sembuh	F20.1	Tuban
62	1	13-Jan-16	1-Feb-16	19	sembuh	F20.0	Gresik
29	1	22-Dec-15	1-Feb-16	41	sembuh	F20.0	Madiun
35	2	1-Jan-16	1-Feb-16	31	sembuh	F20.0	Surabaya
.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.
32	2	11-Feb-16	26-Feb-16	15	sembuh	F20.0	Surabaya
63	1	2-Jan-16	28-Feb-16	57	sembuh	F20.3 + N30.0	Lamongan
21	1	5-Jan-16	29-Feb-16	55	sembuh	F20.2	Sampang
31	1	3-Feb-16	1-Mar-16	27	sembuh	F20.0	Lamongan
25	1	8-Feb-16	1-Mar-16	22	sembuh	F20.3	Surabaya
32	1	7-Jan-16	1-Mar-16	54	sembuh	F20.3	Surabaya
.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.
54	1	21-Mar-16	30-Mar-16	9	paksa	F20.3	Bangkalan
33	2	10-Mar-16	30-Mar-16	20	sembuh	F20.1	Lamongan
45	1	27-Feb-16	31-Mar-16	33	sembuh	F20.0	Madiun
28	1	18-Mar-16	1-Apr-16	14	sembuh	F20.3	Pasuruan
32	2	29-Mar-16	1-Apr-16	3	sembuh	F20.1	Surabaya
23	2	16-Feb-16	1-Apr-16	45	sembuh	F20.3	Tuban
.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.
33	1	4-Apr-16	30-Apr-16	26	sembuh	F20.0	Madiun
31	1	4-Apr-16	30-Apr-16	26	sembuh	F20.3	Sidoarjo
47	2	5-Apr-16	30-Apr-16	25	sembuh	F20.3	Surabaya
25	1	25-Mar-16	2-May-16	38	sembuh	F20.3	Tuban
36	1	29-Mar-16	2-May-16	34	sembuh	F20.3	Gresik
18	1	19-Apr-16	2-May-16	13	sembuh	F20.3	Surabaya

UMUR	SEX	MASUK	KELUAR	LAMA	PULANG	DIAGNOSA	KOTA
.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.
23	1	28-Apr-16	31-May-16	33	sembuh	F20.3	Surabaya
41	1	27-May-16	31-May-16	4	2	F20.3	Gresik
45	2	4-May-16	31-May-16	27	sembuh	F20.3	Mojokerto
20	1	19-May-16	1-Jun-16	13	sembuh	F20.0	Surabaya
37	1	4-Apr-16	1-Jun-16	58	sembuh	F20.0	Gresik
25	1	7-May-16	1-Jun-16	25	sembuh	F20.0	Sidoarjo
.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.
28	1	7-Jun-16	29-Jun-16	22	sembuh	F20.3	Gresik
29	1	3-Jun-16	29-Jun-16	26	sembuh	F20.3	Surabaya
35	1	23-May-16	29-Jun-16	37	sembuh	F20.6	Lamongan
25	1	9-May-16	1-Jul-16	53	sembuh	F20.0	Bangkalan
31	1	17-Jun-16	1-Jul-16	14	sembuh	F20.3	Sidoarjo
54	1	16-Jun-16	1-Jul-16	15	sembuh	F20.3	Surabaya
.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.
19	2	7-Jul-16	29-Jul-16	22	sembuh	F20.3	Kediri
26	1	13-Jun-16	30-Jul-16	47	sembuh	F20.1	Jombang
28	2	22-Jul-16	30-Jul-16	8	paksa	F20.0	Gresik
32	1	12-Jul-16	1-Aug-16	20	sembuh	F20.0	Ponorogo
42	1	18-Jul-16	1-Aug-16	14	sembuh	F20.1	Surabaya
33	1	5-Jul-16	1-Aug-16	27	sembuh	F20.3	Gresik
.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.
32	2	16-Aug-16	31-Aug-16	15	sembuh	F20.1	Pasuruan
27	2	16-Aug-16	31-Aug-16	15	sembuh	F20.3	Surabaya
40	1	18-Aug-16	1-Sep-16	14	sembuh	F20.0	Surabaya
21	1	27-Jul-16	1-Sep-16	36	sembuh	F20.0	Gresik
.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.
46	2	12-Sep-16	28-Sep-16	47	sembuh	F20.3	Surabaya
50	2	14-Sep-16	28-Sep-16	14	sembuh	F20.3	Surabaya
21	1	31-Aug-16	29-Sep-16	29	sembuh	F20.3	Sidoarjo
38	1	30-Aug-16	1-Oct-16	32	sembuh	F20.0	Bangkalan
33	1	29-Aug-16	1-Oct-16	33	sembuh	F20.03	Surabaya
19	1	14-Aug-16	2-Oct-16	49	sembuh	F20.3	Surabaya

UMUR	SEX	MASUK	KELUAR	LAMA	PULANG	DIAGNOSA	KOTA
.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.
51	1	3-Oct-16	31-Oct-16	28	sembuh	F20.3	Sampang
30	2	8-Oct-16	31-Oct-16	23	paksa	F20.1	Sampang
27	1	10-Oct-16	1-Nov-16	22	sembuh	F20.1	Lamongan
36	1	8-Oct-16	1-Nov-16	24	sembuh	F20.3	Gresik
.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.
41	1	2-Nov-16	30-Nov-16	28	sembuh	F20.3	Lamongan
25	1	8-Nov-16	30-Nov-16	22	sembuh	F20.3	Sidoarjo
45	1	15-Nov-16	1-Dec-16	16	sembuh	F20.1	Surabaya
22	1	15-Nov-16	1-Dec-16	16	sembuh	F20.1	Surabaya
.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.
45	1	13-Nov-16	30-Dec-16	47	sembuh	F20.3	Sidoarjo
24	1	17-Nov-16	31-Dec-16	44	sembuh	F20.1	Surabaya

**Lampiran 2.** Data Pasien *Skizofrenia* RSJ Menur Surabaya tahun 2016 ( Tabel Kontingensi)

Jenis <i>Skizofrenia</i>	Kategori Umur				Total
	≤25 Tahun	26 - 35 tahun	36 -45 tahun	≥ 46 tahun	
<i>Paranoid</i>	51	126	87	60	<b>324</b>
<i>Hebefrenik</i>	63	89	78	45	<b>275</b>
<i>Katatonic</i>	10	8	7	7	<b>32</b>
<i>Undifferentiated</i>	147	364	279	139	<b>929</b>
<i>Residual</i>	6	16	20	12	<b>54</b>
<i>Simplek</i>	5	21	16	11	<b>53</b>
Total	<b>282</b>	<b>624</b>	<b>487</b>	<b>274</b>	<b>1667</b>

**Lampiran 3. Uji Independensi****Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	25.572 <sup>a</sup>	15	.043
Likelihood Ratio	24.805	15	.053
Linear-by-Linear Association	.693	1	.405
N of Valid Cases	1667		

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5.26.

**Lampiran 4. Profil Baris****Row Profiles**

JenisSkizofrenia	KategoriUmur				Active Margin
	≤25 tahun	26 - 35 tahun	36 -45 tahun	≥46 tahun	
<i>Paranoid</i>	.157	.389	.269	.185	1.000
<i>Hebefrenik</i>	.229	.324	.284	.164	1.000
<i>Katatonik</i>	.313	.250	.219	.219	1.000
<i>Undifferentiated</i>	.158	.392	.300	.150	1.000
<i>Residual</i>	.111	.296	.370	.222	1.000
<i>Simplek</i>	.094	.396	.302	.208	1.000
<i>Mass</i>	.169	.374	.292	.164	

**Lampiran 5. Profil Kolom****Column Profiles**

JenisSkizofrenia	KategoriUmur				Mass
	≤25 tahun	26 - 35 tahun	36 -45 tahun	≥ 46 tahun	
<i>Paranoid</i>	.181	.202	.179	.219	.194
<i>Hebefrenik</i>	.223	.143	.160	.164	.165
<i>Katatonik</i>	.035	.013	.014	.026	.019
<i>Undifferentiated</i>	.521	.583	.573	.507	.557
<i>Residual</i>	.021	.026	.041	.044	.032
<i>Simplek</i>	.018	.034	.033	.040	.032
Active Margin	1.000	1.000	1.000	1.000	

**Lampiran 6. Reduksi Dimensi****Summary**

Dimension	Singular Value	Inertia	Chi Square	Sig	Proportion of Inertia		Confidence Singular Value	
					Accounted for	Cumulative	Standard Deviation	Correlation
								2
1	.102	.010			.675	.675	.027	-.051
2	.058	.003			.217	.892	.026	
3	.041	.002			.108	1.000		
Total		.015	25.572	.043 <sup>a</sup>	1.000	1.000		

a. 15 degrees of freedom

**Lampiran 7. Koordinnat Profil Baris/Kolom, Kontribusi Profil Baris/Kolom****Overview Row Points<sup>a</sup>**

Jenis <i>Skizofrenia</i>	Mass	Score in Dimension		Inertia	Contribution				
					Of Point to Inertia of Dimension		Of Dimension to Inertia of Point		
					1	2	1	2	Total
<i>Paranoid</i>	.194	<b>-.071</b>	<b>.151</b>	.001	.010	.077	.086	.222	.308
<i>Hebefrenik</i>	.165	<b>.522</b>	<b>-.020</b>	.005	.441	.001	.977	.001	.977
<i>Katatonik</i>	.019	<b>1.349</b>	<b>.411</b>	.004	.343	.056	.930	.049	.979
<i>Undifferentiated</i>	.557	<b>-.130</b>	<b>-.146</b>	.002	.092	.206	.555	.401	.956
<i>Residual</i>	.032	<b>-.277</b>	<b>.956</b>	.003	.024	.512	.101	.681	.782
<i>Simplek</i>	.032	<b>-.536</b>	.518	.001	.090	.148	.634	.337	.971
Active Total	1.000			.015	1.000	1.000			

a. Symmetrical normalization

Overview Column Points<sup>a</sup>

Kategori Umur	Mass	Score in Dimension		Inertia	Contribution				
		1	2		Of Point to Inertia of Dimension		Of Dimension to Inertia of Point		
					1	2	1	2	Total
≤25	.169	.675	-.159	.008	.757	.074	.970	.030	1.000
26 - 35 tahun	.374	-.229	-.179	.003	.193	.207	.652	.226	.878
36 -45 tahun	.292	-.127	.040	.002	.046	.008	.302	.017	.319
≥ 46 tahun	.164	.052	.500	.003	.004	.711	.017	.907	.924
Active Total	1.000			.015	1.000	1.000			

a. Symmetrical normalization

### Lampiran 8. Perhitungan Manual Jarak *Euclidean*

Berdasarkan rumus persamaan 2.11 pada Bab II, maka diperoleh perhitungan jarak euclidien sebagai berikut

- $d_{(1,1)} = \sqrt{(F_{11} - G_{11})^2 + (F_{12} - G_{12})^2} = \sqrt{((-0.071) - 0.675)^2 + ((0.151 - (-0.159))^2)} = 0.8072$
- $d_{(2,1)} = \sqrt{(F_{21} - G_{11})^2 + (F_{22} - G_{12})^2} = \sqrt{((0.522 - 0.675)^2 + (((-0.02) - (-0.159))^2)} = 0.2067$
- $d_{(3,1)} = \sqrt{(F_{31} - G_{11})^2 + (F_{32} - G_{12})^2} = \sqrt{((1.349 - 0.675)^2 + ((0.411 - (-0.159))^2)} = 0.883$
- $d_{(4,1)} = \sqrt{(F_{41} - G_{11})^2 + (F_{42} - G_{12})^2} = \sqrt{((-0.13 - 0.675)^2 + (((-0.146) - (-0.159))^2)} = 0.8044$
- $d_{(5,1)} = \sqrt{(F_{51} - G_{11})^2 + (F_{52} - G_{12})^2} = \sqrt{((-0.277 - 0.675)^2 + ((0.956 - (-0.159))^2)} = 1.4656$
- $d_{(6,1)} = \sqrt{(F_{61} - G_{11})^2 + (F_{62} - G_{12})^2} = \sqrt{((-0.536 - 0.675)^2 + ((0.518 - (-0.159))^2)} = 1.3867$
- $d_{(1,2)} = \sqrt{(F_{11} - G_{21})^2 + (F_{12} - G_{22})^2} = \sqrt{((-0.071) - (-0.229))^2 + ((0.151 - (-0.179))^2)} = 0.3659$
- $d_{(2,2)} = \sqrt{(F_{21} - G_{21})^2 + (F_{22} - G_{22})^2} = \sqrt{((0.522 - (-0.229))^2 + (((-0.02) - (-0.179))^2)} = 0.767$
- $d_{(3,2)} = \sqrt{(F_{31} - G_{21})^2 + (F_{32} - G_{22})^2} = \sqrt{((1.349 - (-0.229))^2 + ((0.411 - (-0.179))^2)} = 1.6847$
- $d_{(4,2)} = \sqrt{(F_{41} - G_{21})^2 + (F_{42} - G_{22})^2} = \sqrt{((-0.13) - (-0.229))^2 + (((-0.146) - (-0.179))^2)} = 0.1045$

- $d_{(5,2)} = \sqrt{(F_{51} - G_{21})^2 + (F_{52} - G_{22})^2} = \sqrt{((( -0.277) - (-0.229))^2) + ((0.956 - (-0.179))^2)} = 1.1354$
- $d_{(6,2)} = \sqrt{(F_{61} - G_{21})^2 + (F_{62} - G_{22})^2} = \sqrt{((( -0.536) - (-0.229))^2) + ((0.518 - (-0.179))^2)} = 0.7615$
- $d_{(1,3)} = \sqrt{(F_{11} - G_{31})^2 + (F_{12} - G_{32})^2} = \sqrt{((( -0.071) - (-0.127))^2) + ((0.151 - 0.04)^2)} = 0.1247$
- $d_{(2,3)} = \sqrt{(F_{21} - G_{31})^2 + (F_{22} - G_{32})^2} = \sqrt{(((0.522 - (-0.127))^2) + ((( -0.020) - 0.04)^2)} = 0.6511$
- $d_{(3,3)} = \sqrt{(F_{31} - G_{31})^2 + (F_{32} - G_{32})^2} = \sqrt{(((1.349 - (-0.127))^2) + ((0.411 - 0.04)^2)} = 1.522$
- $d_{(4,3)} = \sqrt{(F_{41} - G_{31})^2 + (F_{42} - G_{32})^2} = \sqrt{((( -0.13) - (-0.127))^2) + ((( -0.416) - 0.04)^2)} = 0.1859$
- $d_{(5,3)} = \sqrt{(F_{51} - G_{31})^2 + (F_{52} - G_{32})^2} = \sqrt{((( -0.277) - (-0.127))^2) + ((0.956 - 0.04)^2)} = 0.9281$
- $d_{(6,3)} = \sqrt{(F_{61} - G_{31})^2 + (F_{62} - G_{32})^2} = \sqrt{((( -0.536) - (-0.127))^2) + ((0.518 - 0.04)^2)} = 0.6293$
- $d_{(1,4)} = \sqrt{(F_{11} - G_{41})^2 + (F_{12} - G_{42})^2} = \sqrt{((( -0.071) - 0.52)^2) + ((0.151 - 0.5)^2)} = 0.3697$
- $d_{(2,4)} = \sqrt{(F_{21} - G_{41})^2 + (F_{22} - G_{42})^2} = \sqrt{(((0.522 - 0.52)^2) + ((( -0.02) - 0.5)^2)} = 0.7005$
- $d_{(3,4)} = \sqrt{(F_{31} - G_{41})^2 + (F_{32} - G_{42})^2} = \sqrt{(((1.349 - 0.52)^2) + ((0.411 - 0.5)^2)} = 1.3003$
- $d_{(4,4)} = \sqrt{(F_{41} - G_{41})^2 + (F_{42} - G_{42})^2} = \sqrt{((( -0.13) - 0.52)^2) + ((( -0.146) - 0.5)^2)} = 0.671$
- $d_{(5,4)} = \sqrt{(F_{51} - G_{41})^2 + (F_{52} - G_{42})^2} = \sqrt{((( -0.277) - 0.52)^2) + ((0.956 - 0.5)^2)} = 0.5622$
- $d_{(6,4)} = \sqrt{(F_{61} - G_{41})^2 + (F_{62} - G_{42})^2} = \sqrt{((( -0.539) - 0.52)^2) + ((0.518 - 0.5)^2)} = 0.5878$



**Lampiran 9.** Surat Diijinkan Mengambil Data Penelitian

## Lampiran 10. Surat Keaslian Data Penelitian

### SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, Mahasiswa Departemen Statistika Bisnis  
Fakultas Vokasi ITS:

Nama : Nilamsari Farah Millatina  
NRP : 1314 030 036

Meyatakan bahwa data yang digunakan dalam Tugas Akhir ini merupakan data  
sekunder yang diambil dari:

Sumber : Rekam Medik Rumah Sakit Jiwa Menur (JL. Raya Menur  
No.120, Kota Surabaya, Jawa Timur)  
Keterangan : Data Pasien Gangguan Jiwa *Skizofrenia* Di Rumah Sakit  
Jiwa Menur Surabaya Tahun 2016

Surat pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya. Apabila terdapat pemalsuan data,  
maka saya siap menerima sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Surabaya, Juli 2017

Mengetahui,

Pembimbing Tugas Akhir



(Ir. Sri Pingit Wulandari, M.Si)  
NIP. 19620603 198701 2 001

Yang Menyatakan,



(Nilamsari Farah Millatina)  
NRP. 1314 030 036

*(halaman ini sengaja dikosongkan)*

## BIODATA PENULIS



Penulis adalah Nilamsari Farah Millatina, lahir sebagai anak kedua dari pasangan Drs. Imam Syaukani dan Dra. Nurul Kartika Ayu yang memiliki 5 orang. Namun pada umurnya yang ke 11 saat memasuki SD kelas 6 di SD Prajamukti Surabaya penulis ditakdirkan untuk menjadi anak pertama, karena sang kakak laki-lakinya yang bernama M. Adithya Prawira Bisma meninggal dunia. penulis tergolong orang yang ceria dan mudah bergaul, penulis menjadi Ketua Osis saat memasuki dunia SMA tepatnya di SMAN 10 Surabaya. Penulis aktif dalam mengikuti kegiatan organisasi, seminar dan pelatihan di berbagai tempat. Ketika lulus dari SMA penulis juga menjadi Ketua Karang Taruna di lingkungan tempat tinggalnya. Keaktifan penulis Berlanjut saat memasuki perkuliahan tepatnya pada kepanitian yang ada di Kampusnya yaitu Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya, adapun jabatan yang pernah diraih yaitu Staff Departemen Kesejahteraan Mahasiswa Himpunan Diploma Statistika (KESMA HIMADATA-ITS) tahun 2015/2016 ditahun 2016/2017 menjadi Sekertaris KESMA HIMADATA-ITS. Berbagai pelatihan dan seminar diikuti oleh penulis saat perkuliahan. Ditahun ketigannya Nilam menyusun Tugas Akhir yang *alhamdulillah* sudah terselesaikan. Keritik dan saran pembaca sangat diharapkan bagi perbaikan kedepan dan dapat dikirimkan ke email [nilamsarifarah@gmail.com](mailto:nilamsarifarah@gmail.com). Semoga buku ini bermanfaat dan dapat membantu permasalahan masyarakat.